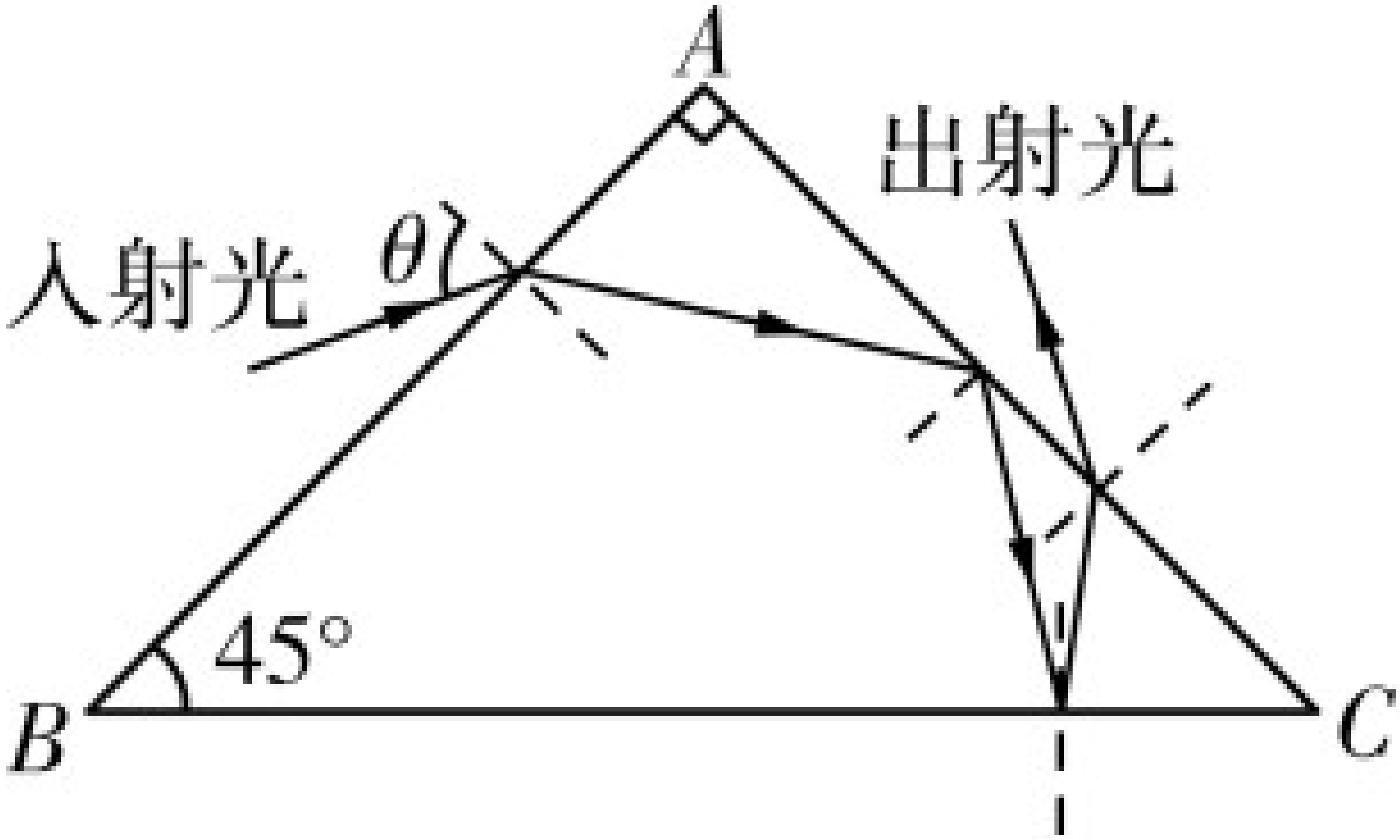
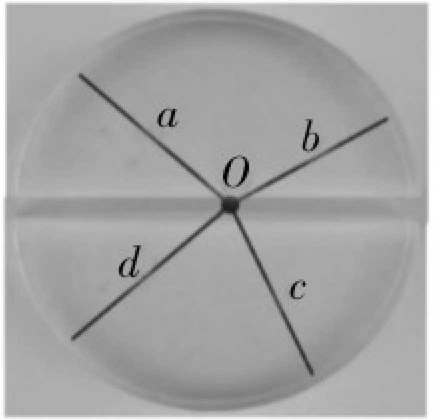

A
出射光
θ
入射光
45°
B
C

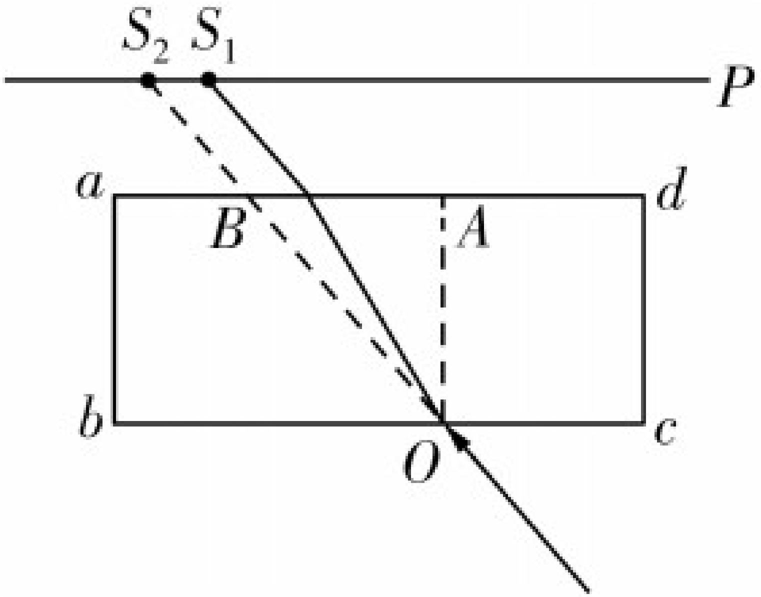
3. 如图所示,用激光笔照射半圆形玻璃砖圆心 O 点,发现有 a、b、c、d 四条细光束,其中 d 是光经折射和反射形成的。当入射光束 a 绕 O 点逆时针方向转过小角度 $\Delta\theta$ 时,b、c、d 也会随之转动,则(　　)



A. 光束 b 顺时针旋转角度小于 $\Delta\theta$

B. 光束 c 逆时针旋转角度小于 $\Delta\theta$

6. 用激光测玻璃砖折射率的实验中，玻璃砖与屏 P 平行放置，从另一侧用激光笔以一定角度照射，此时在屏上的 S_1 处有激光点，移走玻璃砖，光点移到 S_2 处，据此完成下列填空。



(1)请在右图中补充画出激光束经玻璃折射后完整的光路图。

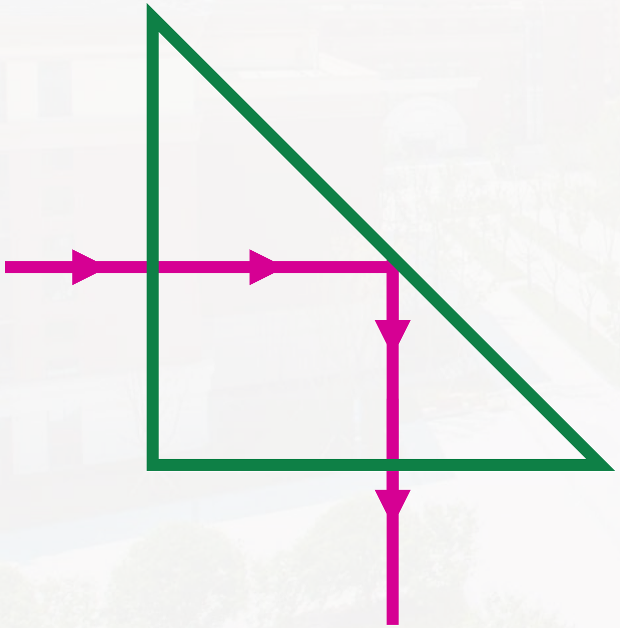
(2)已经测出 $AB = l_1$，$OA = l_2$，$S_1S_2 = l_3$，则折射率 $n =$ ______(用 l_1、l_2、l_3表示)。

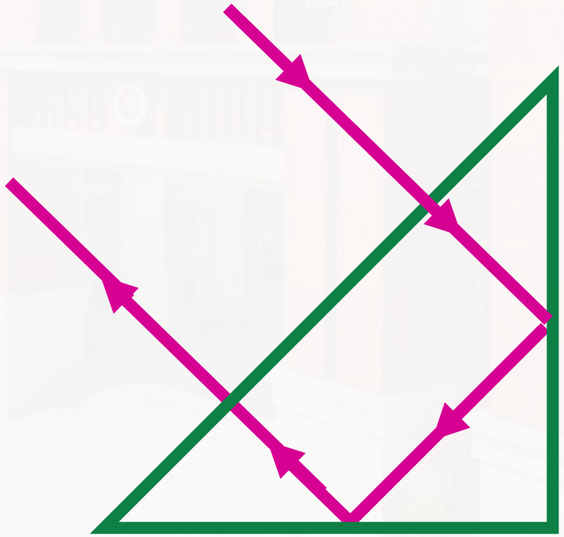
(3)若改用宽 ab 更小的玻璃砖做实验，则 S_1S_2 间的距离会______(选填“变大”“变小”或“不变”)。



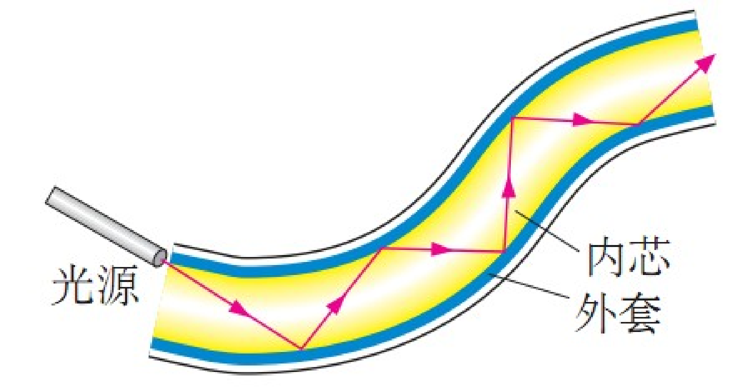
16.2 □□□

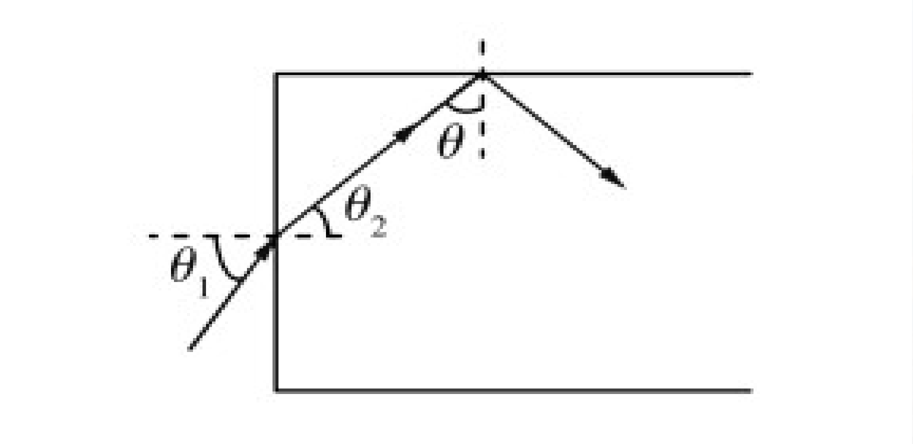






□□□□□□□□□□


光源
内芯
外套


θ
θ_2
θ_1

【例2】在水池底部水平放置三条细灯带构成的等腰直角三角形发光体，直角边的长度为 0.9 m，水的折射率 $n=\frac{4}{3}$，细灯带到水面的距离 $h=\frac{\sqrt{7}}{10}$ m，则有光射出的水面形状（用阴影表示）为（　　）

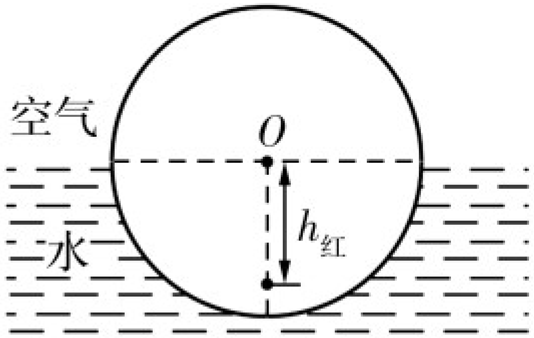


A　　　B　　　C　　　D

【例 4】如图所示，水面上有一透明均质球，上半球露出水面，下半球内竖直中心轴上有红、蓝两种单色灯（可视为点光源），均质球对两种色光的折射率分别为 $n_{红}$ 和 $n_{蓝}$。为使从光源照射到上半球面的光，都能发生折射（不考虑光线在球内反射后的折射），若红灯到水面的最大距离为 $h_{红}$，则：

（1）求蓝灯到水面的最大距离；

（2）两灯都装在各自到水面的最大距离处，蓝灯在红灯的上方还是下方？为什么？



16.2

1—9